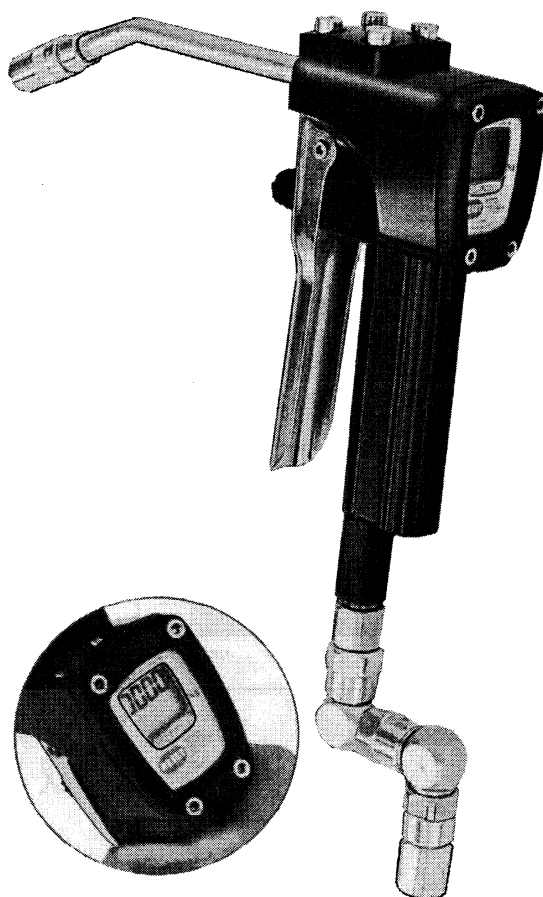


取扱説明書

デジタルグリースガン
GMN-500 MODEL No.853502



警告

安全のため、本製品のご使用前には必ずこの取扱説明書をよく熟読し、記載されている重要警告事項をよく理解してください。
また、本取扱説明書をいつでも使用できるよう大切に保管してください。

YAMADA CORPORATION

－ はじめに

本書は、お使いになる本製品が故障なく十分に皆様のお役に立ちますことを念願として、正しい使用方法とご使用上の注意について説明したものです。この説明書を読む前に本製品の操作を行わないでください。特に、注意事項を熟読されると共に、常に手元においてご活用ください。なお、ご使用中に不明な点、不具合などありましたら、お買い上げの販売店、または裏面記載の弊社営業所までご連絡ください。

－ 使用目的

本製品は主にグリースの小分け、潤滑部分への充填に使用するデジタルグリースガンです。

エア駆動式グリースポンプによりホースに接続、またはホースリール先端に取付けて使用し、車輛のベアリング等の潤滑を必要とする部分に定量供給することが出来ます。

－ 警告・注意事項

本機を安全にお使いいただくために、以降の記述内容を必ずお守りください。

本書では、警告・注意事項を絵によって表示しています。これは本製品を安全に正しくお使いいただき操作を行う方や周囲にいる方々に加えられる恐れのある人身事故や、周囲にある物品への損害を未然に防止するための目印となるものです。その表示と意味は次のようになっています。内容をご理解いただくようによくお読みください。



警告： この表示を無視して、誤った取扱いをすると、人が死亡する可能性または重傷を負う可能性がありますを示しています。



注意： この表示を無視して、誤った取扱いをすると、人が傷害を負う可能性があること、および物的損害が発生する可能性があることを示しています。

また、危害や損害の内容を示すために、上記の表示とともに以下の絵表示を使用しています。



この表示は、してはいけない行為（禁止事項）であることをあらわしています。表示の脇には具体的な禁止内容が示されています。



この表示は、必ずしたがっていただく内容であることをあらわしています。表示の脇には具体的な指示内容が示されています。

－ 使用上の注意

下記の警告・注意事項は大変重要ですので、必ず守ってください。

警告

本製品はグリースを高圧で吐出し、人体に当たると重大事故の恐れがあります。下記警告事項を守ってご使用ください。



－ 本製品はグリース専用です。コーキング材・接着剤他化学薬品には使用できません。もし使用した場合、内部での固着による破壊等で人体に重大な影響を与える恐れがあります。



－ デジタルグリースガンを使用する前に、給脂ノズル・給脂ホース・ネジ部等に損傷が無いことを必ず確認してください。



－ 給脂の際には保護メガネ・厚手袋（皮手袋等）を必ず着用してください。



－ グリースがノズル先端部より漏れる場合には、無理に注入しないでその原因を取り除いてから給脂してください。



－ 万一、グリースが人体に貫入した場合や、目に入った場合には直ちに専門医の診察を受け、適切な処置をしてください。また、皮膚に付着した場合は、炎症を起こすことがありますので、水と石鹸で十分に洗い流してください。



－ 給脂ホースは使用により劣化しますので2年毎に純正品と交換することをお奨めします。

 注意

- 本製品の耐圧は 55MPa です。最高使用圧を超えるポンプ吐出圧力での使用は本製品の亀裂等によりケガをしたり、作業場所を汚染したりする恐れがあります。



- 本製品を分解・点検するときは、必ず圧力を抜いた後に行なってください。圧力がかかった状態で行なうとグリースが吐出するなどの恐れがあります。

また、高圧の為、外れた部品が飛び出したりして思わぬケガをすることがあります。



- 本製品に接続して使用するノズル類は、本製品の耐圧より弱い物もあります。使用する場合はノズル類の耐圧に注意してください。

目次

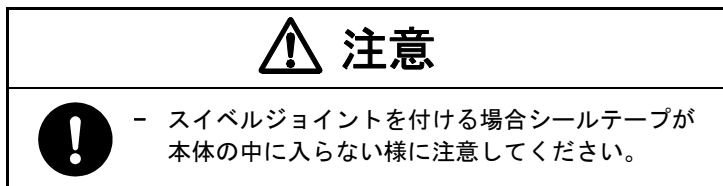
- はじめに	
- 使用目的	
- 警告・注意事項	
- 使用上の注意	
- 目次	
1. デジタルグリースガンの説明及び注意	1
2. 組立方法	1
3. 使用方法	1
4. 計量表示のリセット	2
5. リセット可能な累積値のリセット	2
6. 保守・点検	2
7. バッテリーの交換	2
8. ギヤ室の清掃	3
9. 外観寸法図	4
10. 仕様	4
11. 校正	
11.1 校正の手順	5
11.2 校正係数の直接編集	6
12. お客様に出来る分解範囲	7
13. 不具合内容 FAX シート	8
14. 保証規定	9

1. デジタルグリースガンの説明及び注意

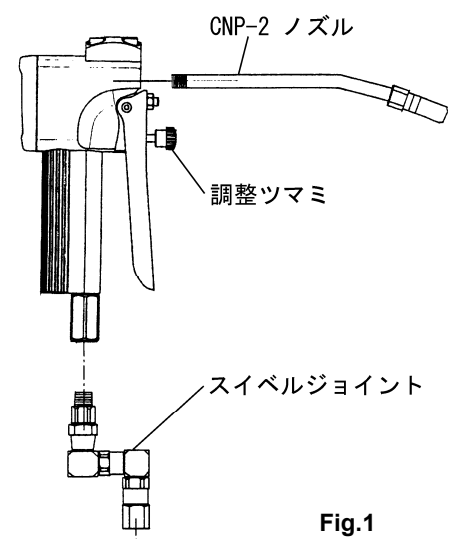
- 1) 本製品は、グリースの吐出量をLCDにてg表示します。
- 2) 正確なグリース注脂が実行できますので、対象物に対して品質管理が向上できます。
較正は通常必要がありませんが、冬季等低温時のグリース粘度の変化、ご使用のグリースの種類によっては、較正マニュアルにより可能です。
- 3) デジタルグリースガンは高圧吐出しますので、人体のあらゆる部分に向けないでください。
- 4) 注入ノズル類は、ガン本体より耐圧が低いので、充填作業には充分注意してください。
マイクロホース類は、曲げ範囲を超えた無理な折り曲げで使用されますと、性能を発揮できずに破裂等の事故に繋がりますので充分注意してください。

2. 組立方法（使用前の準備）

- 1) パッケージの中には、本体と付属品のスイベルジョイント及びCNP-2ノズルが同梱されていますのでシールテープを使用して接続してください。

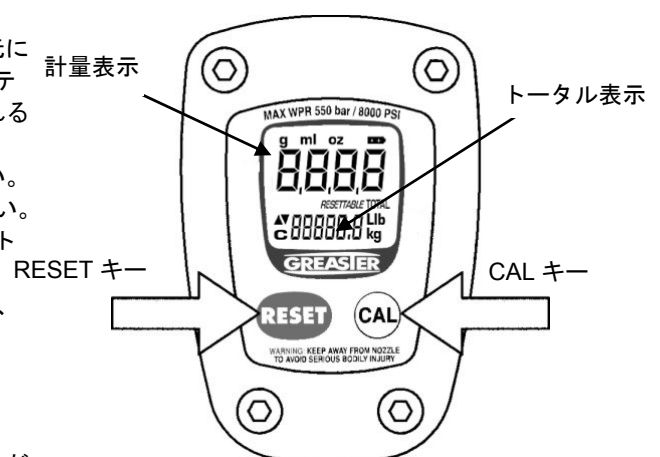


- 2) 本製品に付属のノズルをガンの吐出孔にねじ込んでください。(Fig.1)
- 3) イン側には、スイベルジョイントをねじ込み、グリースポンプからのホースをねじ込んでください。
- 4) 常用圧力は55MPaですので、グリースポンプは60:1 レシオまで対応できます。
- 5) ポンプからデリバリーホースを介して本製品のスイベルジョイントに接続し、作業に適した場所に設置してください。



3. 使用方法

- 1) バッテリーは1.5V（単3）2個により作動しますが、お手元に届けられ内蔵されているバッテリーは工場出荷時検査及びテストの為にバッテリーですので、規定時間に達する前に切れる場合があります。
バッテリーの交換方法は、次ページ7項を参照してください。
ポンプからのホースを接続後、必ずエア抜きをしてください。
レバーのストローク調整はレバーに取付けてある調整ボルトにより行います。通常は調整を必要としません。
- 2) 使用する前にLCDのg表示が“0”になっている事を確認、またはリセットしてください。(Fig.2)
(次ページ7、8項を参照してください。)
- 3) 吐出中はリセットできません。
- 4) レバーの調整ツマミにより吐出量の調整ができます。
- 5) 作業終了後は、調整ツマミを必ず最後まで廻しロックしてください。(安全ロック)



4. 計量表示のリセット

本製品がスタンバイ状態のとき（表示部に TOTAL と表示されている）、RESET キーを使用し計量表示をリセットすることができます。

RESET キーを押すと、すべての表示が点灯後、消灯します。

リセットが終了すると、計量表示が“0.0”となり、リセット可能な累積値(RESETTABLE TOTAL)が表示されます。

しばらくして、リセット不可能な累積値(TOTAL)に表示が切り替わります。



5. リセット可能な累積値のリセット

計量表示をリセットした後でなければ行えません。



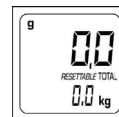
表示が変わるまで RESET キーを押し続けてください。
表示部に TOTAL が表示されるまで待ちます。



RESET キーをすばやく押してください。計量表示のリセットが開始されます。
表示部に RESETTABLE TOTAL が表示された状態で RESET キーを 1 秒以上押しつづけます。



表示部の表示がすべて点灯、消灯したあと、リセット可能な累積値(RESETTABLE TOTAL)が“0.0”にリセットされます。



6. 保守・点検

本製品は、保守を必要最小限にする様に設計しております。
バッテリーが消耗したとき（表示部のバッテリーアイコンが点灯、もしくは点滅し始める）
グリースにごみが混入し、ギヤ等が損傷したとき。

7. バッテリーの交換 (Fig.3)

 注意	
	－ 廃棄するバッテリーは、法令により義務づけられた方法で処理してください。

- 1) 本製品はアルカリ単 3 電池 2 本を使用します。
本製品には、2 通りのバッテリーアラームを装備しています。
- 2) バッテリー容量がレベル 1 未満に低下すると、LCD にバッテリーアイコンが点灯します。この状態でも本製品は正常に動作しますが、バッテリーアイコンはバッテリー交換時期を通知しております。バッテリーの交換をしないまま使用すると、アラームレベル 2 に到達し、本製品の操作ができなくなります。
表示部にはバッテリーアイコンのみが点滅表示されます。

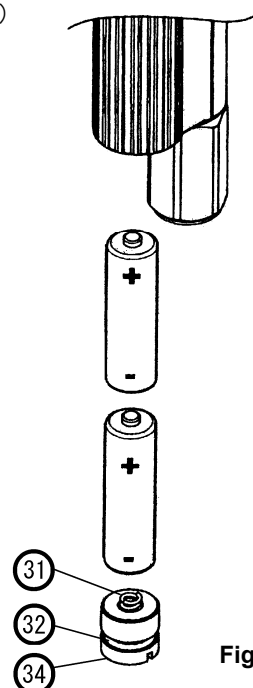
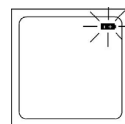


Fig.3

- 3) RESET キーを押してすべての累積データを更新します。
- 4) 古いバッテリーを外し、新しいバッテリーの+/-を間違えないようにしてセットしてください。
- 5) ガasket(32)、スプリング(31)をセットし、バッテリーキャップ(34)を元通りにしっかりと締めます。
- 6) 本製品は自動で電源 ON となります。電源 OFF 時に使用していた校正係数で校正しますので、改めて校正を行う必要はありません。

8. ギヤ室の清掃 (Fig.4)

 注意
 － ギヤ室を開く前にエアラインを切り、ポンプの残圧を抜いてください。 トリガがしっかりロックされていることを確認し、バルブが不意に開放しないようにしてください。

ギヤ室のクリーニングが必要になることはほとんどありません。

- 1) カバーを固定している 4 本の六角穴付ボルト(1)を緩め、座金(2)も取外します。
 - 2) カバー(3)およびガスケットを取外します。
 - 3) オーバルギヤ(5)、(6)を取外します。
 - 4) 汚れている部分を清掃します。本体やギヤを損傷させないように注意してください。
 - 5) オーバルギヤは、(Fig.4)のように磁石有りのギヤと磁石無しのギヤがあります。
取付けの際は、必ず同じポジションに組付けてください。
 - 6) ギヤを取付ける際は、ギヤ同士が直角にかみ合う様セットしてください。
 - 7) カバー(3)をセットする前に、ギヤが自由に回転するか確認してください。
- (六角穴付ボルトの締付トルク 10N・m)

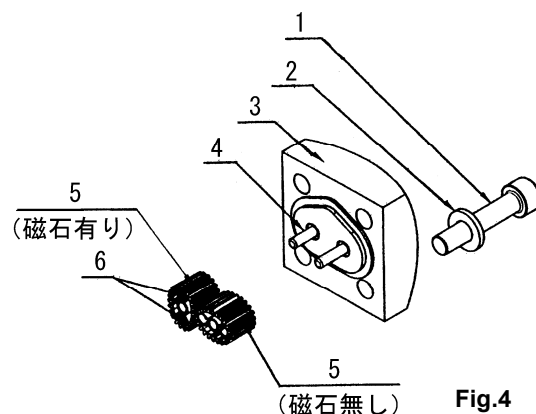
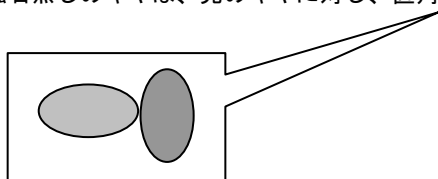
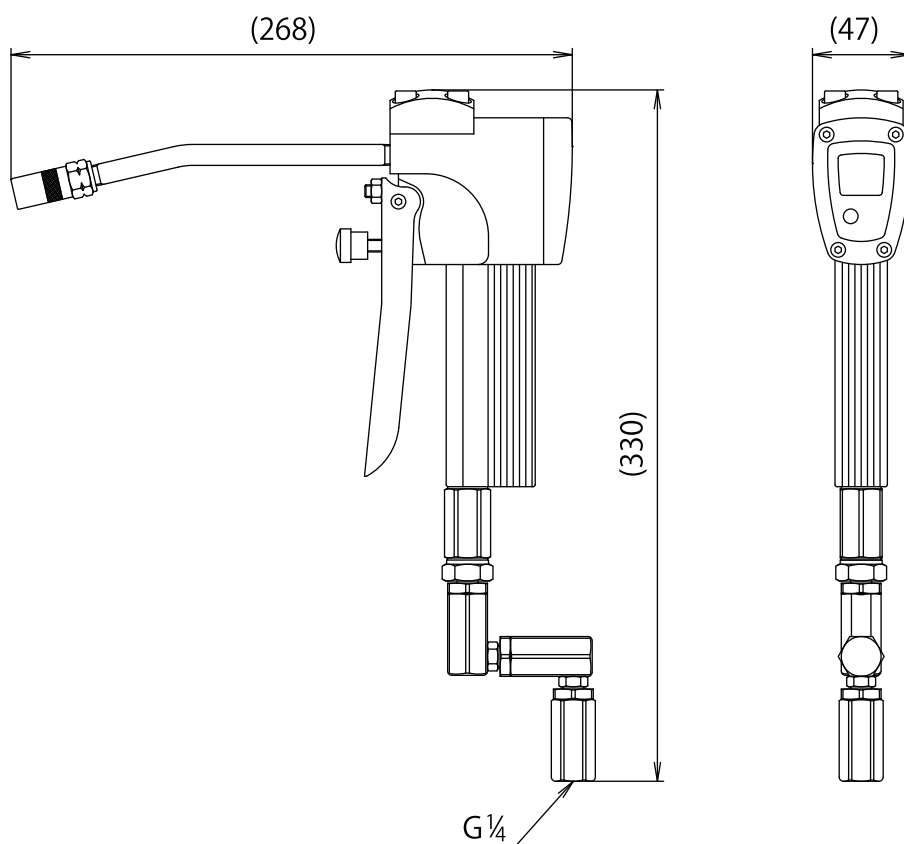


Fig.4

注意：磁石有りのギヤは、(Fig.4)に示すとおり、磁石側を本体に向けて取付けてください。
磁石無しのギヤは、先のギヤに対し、直角にかみ合うようにセットしてください。



9. 外観寸法図



10.仕様

製品番号	853502
型式	GMN-500
名称	デジタルグリースガン
最高使用圧力	55MPa
最高使用温度	60℃
器差	±3% (繰り返し器差±1%)
液晶表示	バッチトータル (g) 4×デジタル 累積トータル (kg) 6×デジタル
使用電池	単3電池 2本
バッテリー寿命	約1年
リセット機能	バッチトータル 0リセット可 トータル 0リセット可
質量	0.98kg

11.校正

本製品は下記の運転条件で精度を確保できるよう、校正を行っています。

グリース NLGI グレード 2/3

20℃

流量：0.1～2.5kg/min

0.1～2.8L/min

0.2～5.5lb/min

上記の粘度以外のグリースや、許容範囲の最小／最大値の近い流量にて使用する場合は、実際の使用条件に適した校正を行う必要があります。

<事前準備について>

グリースを吐出できるように、エア源及びグリースを用意します。

エア源は、ポンプの運転で圧力がダウンしない容量を確保すること。

機材は、秤（出来るだけ正確に、細かく読める物）、サンプル容器作業環境保全部材（ウエス、古新聞紙等）

11.1 校正の手順

1. スタンバイの状態



2. CAL キーを長押し

校正モードに入り、表示部には“C”が表示され、計量表示から校正係数に切替わります。

現在使用されている校正係数（工場またはお客様による設定）により、FACT または USER のいずれかが表示されます。

この係数は、あとで計器の校正に使用します。



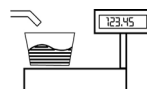
3. RESET キーを長押し

表示部に“FIELD”と表示され、計量表示値が 0.0 になり、現地校正の準備が完成します。



4. サンプル容器への吐出

キーは押さずに、サンプル容器への吐出を開始します。



吐出動作を途中で停止し、再度開始してもかまいません。サンプル容器への吐出量が、容器の目盛り表示範囲になるまで、吐出を続けます。吐出量はとくに指定しません。



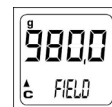
5. RESET キーを短押し

校正のための吐出動作が終了したことが通知されます。

この操作を行う前に、吐出が正しく終了したことを確認してください。

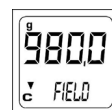
校正作業は、サンプル容器で計量した値が、表示部に表示されている値となるよう調整します。

調整手順は、次の 6、7 に従ってください。



6. RESET キーを短押し

表示部左下に表示されている矢印の向きを選択することができます。上矢印で数値を上昇、下矢印で低下させることができます。キーを押す度に矢印の向きが入れ替わります。



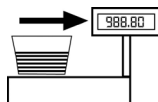
7. CAL キーを短／長押し

表示値は、矢印表示にて増減します。

CAL キーを1度短押しするたびに、数値が1つ変化します。

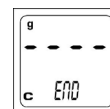
CAL キーを押し続けると、数値が連続して変化します。長押し時間が長くなるほど、数値の増減速度が速くなります。

設定したい値を超過した場合、6から繰り返します。



8. RESET キーを長押し

本製品の校正が終了したことが表示されます。



《注意》

この操作を行う前に、表示されている数値が実際の数値と等しいことを確認ください。

本製品で補正係数の演算が開始します。修正値によっては演算に数秒かかることがあります。

9. 演算が終了すると、校正係数が数秒間表示され、その後、再起動が実行されて本製品はスタンバイ状態となります。



10. 本製品の新しい校正係数が保存され、お客様の使用条件に合った吐出動作が確保されます。
《以降、バッテリー交換を行っても、現在の校正係数は変わりません。》



11.2 校正係数の直接編集

この手順は、複数回の吐出動作により確認された「平均誤差」の修正に役立ちます。

本製品の通常動作で平均誤差が出た場合、現在使用中の校正係数を使用して誤差の分を修正することができます。
この場合、お客様設定の校正係数の修正値は、次の方法で計算します。

新規の校正係数＝既存の校正係数×(100-E/100)

例題：

現在分かっている誤差率＝**-0.9%**

現在の校正係数＝**1.000**

お客様設定の新規校正係数は **1.000×[(100-(-0.9))/100]=1.009** となります。

＜手順内容＞

1. スタンバイの状態



2. CAL キー長押し

校正モードに入り、表示部には“C”が表示され、表示が現在の校正係数に切替わります。

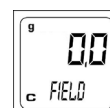
現在使用されている校正係数（工場設定またはお客様の設定）により、

“FACT”または“USER”のいずれかが表示されます。



3. RESET キーを長押し

表示部に“FIELD”と表示され、計量表示値が0.0になり、現地校正の準備が完成します。



4. RESET キー長押し

校正係数の直接編集に進みます。“DIRECT”および現在使用されている校正係数が同時に表示されます。



5. RESET キーを短押し

表示部、左下に表示されている矢印の向きを選択することができます。上矢印で校正係数値を上昇、下矢印で低下させることができます。キーを押す度に矢印の向きが入れ替わります。



6. CAL キー短／長押し

表示値は、矢印表示にしたがって増減します。

CAL キーを一度短押しするたびに、数値が1つ変化します。

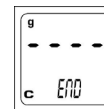
CAL キーを押し続けると、数値が連続して変化します。長押し時間が長くなるほど、数値の変化が速くなります。

設定したい値を超過した場合、5 から繰り返してください。



7. RESET キー長押し

本製品の校正が終了したことが表示されます。



8. 演算が終了すると、新しい校正係数が数秒間表示され、その後、再起動が実行され本製品はスタンバイ状態になります。



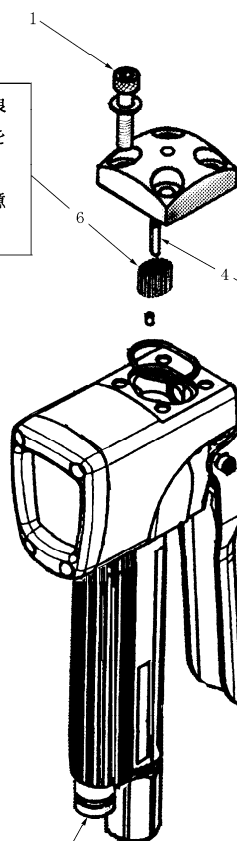
9. 本製品の新しい校正係数が保存され、新しい校正係数を適用した吐出動作が可能な状態となります。

12. お客様に出来る分解範囲

2 カ所以外の分解は行わないでください。

(ノズル及びスイベルジョイントの交換を除きます。)

異物の噛み込みによる回転不良の時は、1の六角穴付ボルトを外して、ギヤ部分を清掃する。6の磁石を無くさない様に注意して下さい。



注意：4のギヤピンは絶対に抜かないで下さい。

バッテリーの交換が必要な場合は、34バッテリーカバーを外して交換する。

13.不具合内容 FAX シート

不具合・故障の原因を追求するために、及び修理サービスの充実を図るために必要となりますのでお手数ですが下記の FAX シートに必要事項を記入して、弊社営業所宛てに送信してください。

不具合内容 FAX シート	
フリガナ 貴社名 _____	フリガナ ご担当者名 _____
フリガナ ご住所 _____ _____	ご所属 _____ ご連絡先 Tel. () _____ - _____ Fax. () _____ - _____
製品名	型式
使用期間 20 年 月 ～ 年 月	SERIAL No. (LOT No.)
運転頻度 ☐ 連続 ☐ 断続 hr / 日・週・月	購入年月日 購入販売店
機器の状態（不具合の内容）	

14.保証規定

本機は、厳重な検査に合格した後、皆様のお手元にお届けしております。取扱説明書、本体注意ラベルなどの注意書に従って正常なご使用をされたにも拘わらず保証期間内に万一、弊社の責任に基づく故障が起きました場合には、納入日より12か月を保証期間として、当該品を無償にて欠陥部品の手直し、修理、または新品と交換させていただきます。

ただし、二次的に発生する損失の補償及び次の場合に該当する故障についての保証は対象外とさせていただきます。

1.保証期間：製品を納入申し上げた日より起算して12か月間といたします。

2.保証内容：期間中に、本機を構成する純正部品の材料、もしくは製造上の欠陥が表われ、弊社がこれを認めた場合、修復費用は全額負担いたします。

3.適用除外：期間中であっても、下記の場合には適用いたしません。

- (1) 純正部品以外の部品を使用された場合に発生した故障。
- (2) 使用・取扱上の過失による故障、保管・保安上の手入れ不十分が原因による故障。
- (3) 製品の構成部品を腐食・膨潤、または溶解する様な液剤を使用されて生じた故障。
- (4) 弊社、または弊社の販売店・指定サービス店以外の手によって分解修理がなされた場合。
- (5) 製品に弊社以外の手によって改造・変更が加えられ、これが原因で発生した故障。
- (6) パッキン、Oリングなどの消耗部品の摩耗。
- (7) お買上後の輸送、移動、落下などによる故障及び損傷。
- (8) 火災、地震、水害、及びその他天災、地変などの不可抗力による故障及び損傷。
- (9) 不純物や過度のドレンが混入した圧縮エアを動力として使用したり、指定の圧縮エア以外の気体・液体を動力として使用した場合に発生した故障。
- (10) 過度に摩耗性を有する材料や、本機に不適當な油脂を使用された場合の故障。
- (11) 日本国外においてご使用の場合。

尚、本製品及びその付属品に使用されているゴム部品等、あらゆる自然損耗する部品、消耗部品ならびに下記部品については、保証の適用から除外させていただきます。

・ホース類 ・各種パッキン類 ・コード類

4.補修部品：補修用部品の最低保有期間は、製造打ち切り後5年とさせていただきます。製造打ち切り後5年を経過したものにつきましては、供給いたしかねる場合もございますので、何卒ご了承ください。

製品に対するお問い合わせは、下記営業所にお問い合わせ致します。

株式会社ヤマダコーポレーション

本社・営業部	〒143-8504 東京都大田区南馬込 1 丁目 1 番 3 号	TEL (03) 3777-4101 (代)	FAX (03) 3777-3328
札幌営業所	〒062-0002 札幌市豊平区美園二条 6 丁目 3 番 16 号	TEL (011) 821-0630 (代)	FAX (011) 821-0949
仙台営業所	〒981-3137 宮城県仙台市泉区大沢 2 丁目 2 番 3 号	TEL (022) 343-9410 (代)	FAX (022) 343-9411
東京営業所	〒143-8504 東京都大田区南馬込 1 丁目 1 番 3 号	TEL (03) 3777-3171 (代)	FAX (03) 3777-6770
名古屋営業所	〒463-0052 名古屋市守山区小幡宮ノ腰 7 番 38 号	TEL (052) 795-0222 (代)	FAX (052) 795-0444
大阪営業所	〒537-0025 大阪市東成区中道 3 丁目 15 番 2 号	TEL (06) 6971-5301 (代)	FAX (06) 6974-0497
広島営業所	〒731-5128 広島市佐伯区五日市中央 3 丁目 3 番 9 号	TEL (082) 275-5852 (代)	FAX (082) 275-5853
福岡営業所	〒812-0888 福岡市博多区板付 5 丁目 18 番 14 号	TEL (092) 581-5477 (代)	FAX (092) 581-6524

YAMADA AMERICA Inc.	955 E.ALGONQUIN RD., ARLINGTON HEIGHTS, IL 60005,USA
YAMADA EUROPE B.V	Aquamarijnstraat 50-7554 NS Hengelo(O), The Netherlands
雅玛达(上海)泵业贸易有限公司	上海市浦东新区金桥路 2690 弄 48 号 7 号门

TEL 1-847-631-9200
TEL 31-0-74-242-2032
TEL 86-21-3895-3699

201302 AUT008U